



# BOLETIN CLIMÁTICO

## DICIEMBRE 2017



Thinkstock



# ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES CLIMATICAS DE AERÓDROMOS DE LA COSTA PERÚ

**CONTENIDO:****ANÁLISIS DE CONDICIONES CLIMÁTICAS DE 2017****PRONÓSTICO PARA ENERO 2018****1. RESUMEN****2. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA COSTA PERUANA****TEMPERATURAS EXTREMAS****VELOCIDAD DEL VIENTO****PRESIÓN DE ESTACIÓN****3. CONDICIONES CLIMÁTICAS A NIVEL REGIONAL****4. PRONÓSTICOS****5. CONCLUSIONES**

**RESUMEN:** octubre fue uno de los meses mas fríos de lo que va de la primavera 2017; debido a que las **temperaturas mínimas y máximas**, estuvieron muy por debajo de su normal.

**El Anticiclón del Pacífico Sur Oriental**, sumo su séptimo mes consecutivo con valores muy por encima de su media climática. Esta continuidad a ocasionado que la Temperatura Superficial del Mar (TSM) continúe su enfriamiento con afloramiento costero y ecuatorial.

### CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE LA COSTA PERUANA:

**Velocidad del Viento medio.** valores dentro fueron ligeramente superior a su climatología.

**Presión de Estación.** sus valores estuvieron cerca de su media climática.

**Techo de Nubes.** Respecto a su climatología, observo mayor presencia de techo de nubes menor a 300m. Esto principalmente por la gran subsidencia ejercida por el APSO

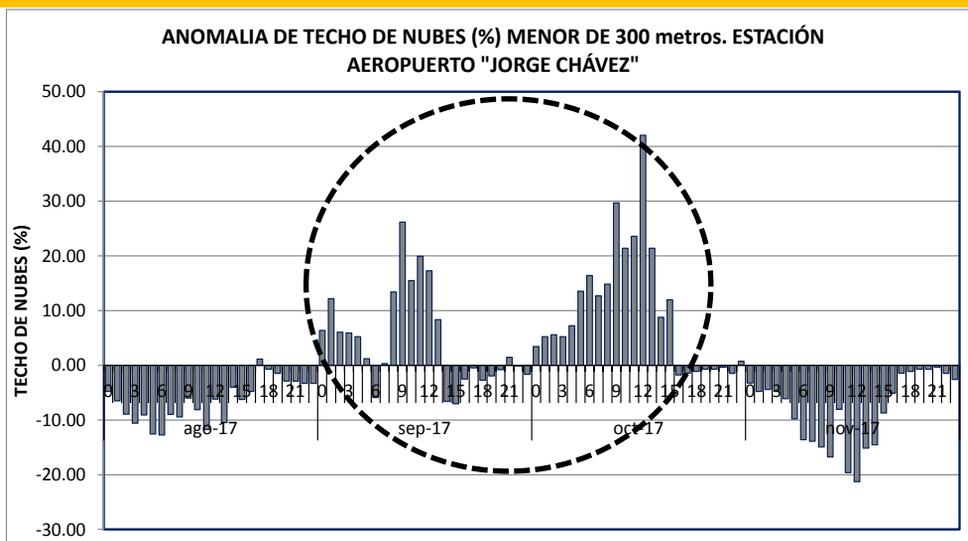
#### REPORTE DE DATOS DE VARIABLES METEOROLOGICAS. MES DICIEMBRE 2017

AERÓDROMO	Temperatura (°C)				Presión (hPa)		Viento	
	Mínima	ANOMALIA	Maxima	Anomalia	Estación	Anomalia	Veloc (kt)	Anomalia
TUMBES	22.3	1.1	28.2	-1.6	1007.8	0.5	6	1.1
PIURA	18.8	-1.1	31.7	-0.4	1007.1	-0.2	7.5	0
CHICLAYO	18	-0.5	25.9	-2	1008.9	-1.4	12.1	1.2
TRUJILLO	17	-0.2	22	-2.1	1009.9	-1	7.4	0.5
LIMA	18.1	-0.6	23.7	-0.8	1011.7	0.1	8.6	1.5
PISCO	16.5	-1.3	23.3	-2.9	1011.6	-0.5	8	0.2
ILO	17.1	-0.9	23.8	-0.7	1010.8	0.4	8.6	0.2
TACNA	14.6	-1.3	25.6	-0.8	962.4	-0.2	5.4	0.0

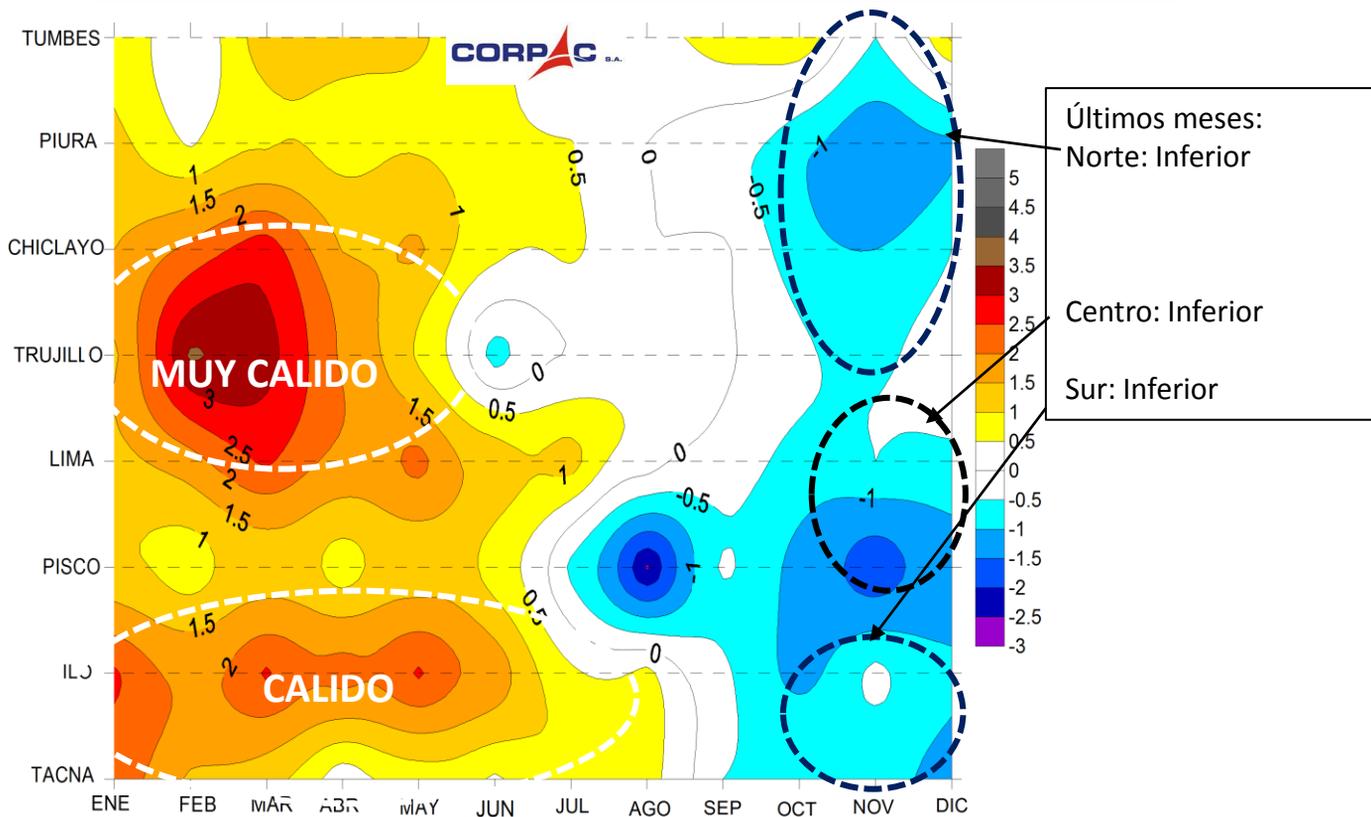
Rojo: anomalía positiva mayor igual de +0.5

Azul: anomalía negativa menor igual de -0.5

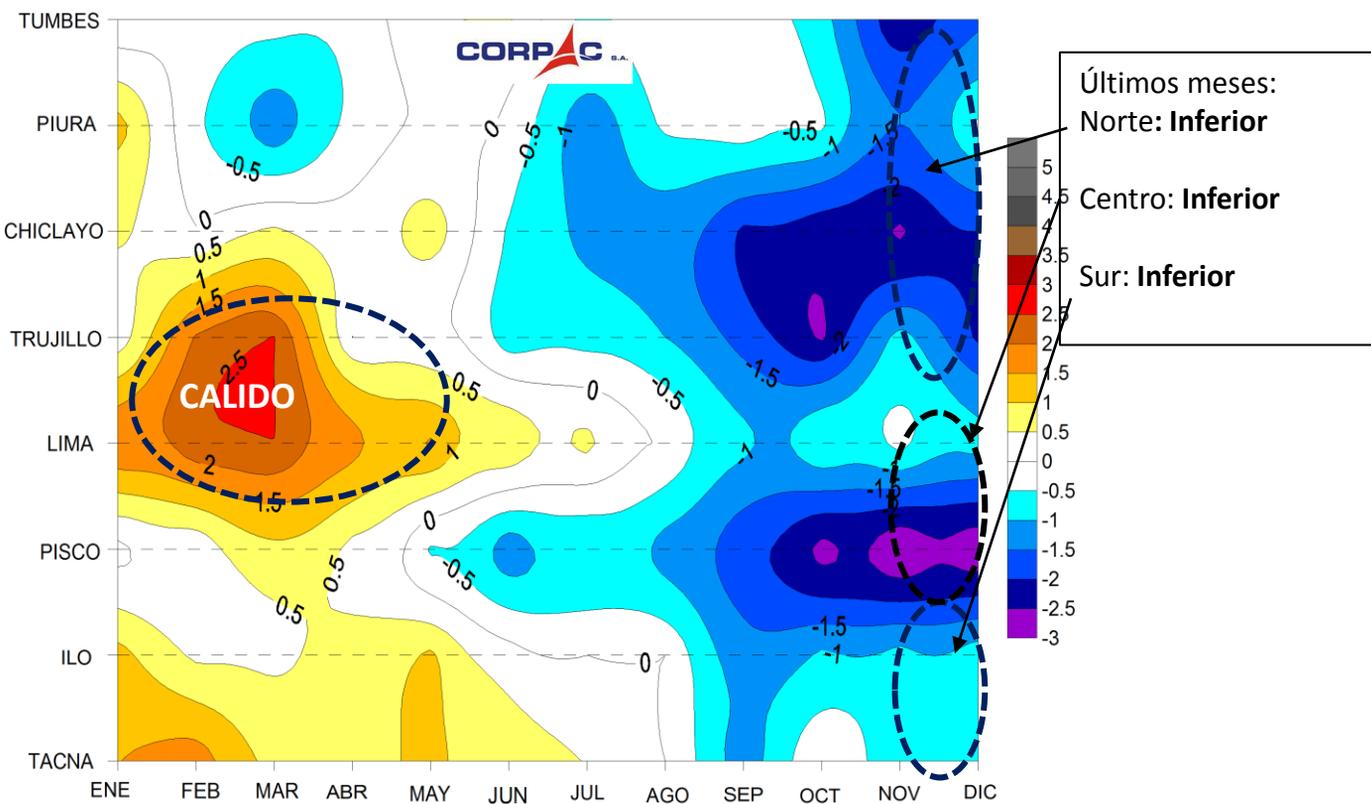
### TECHO DE NUBES SOBRE EL AEROPUERTO "JORGE CHÁVEZ":



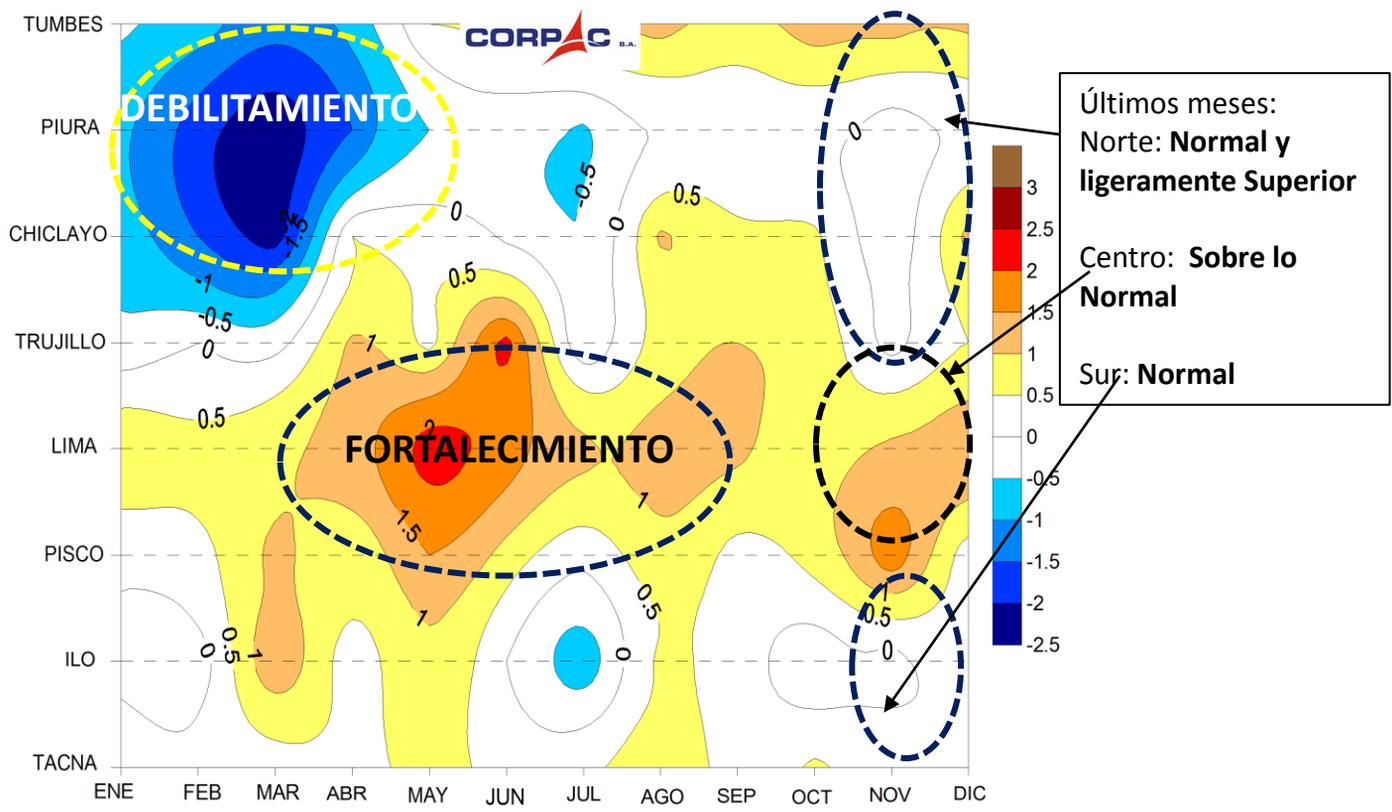
# ANOMALIA DE TEMPERATURA MINIMA EN LA COSTA. ENE-DIC 2017



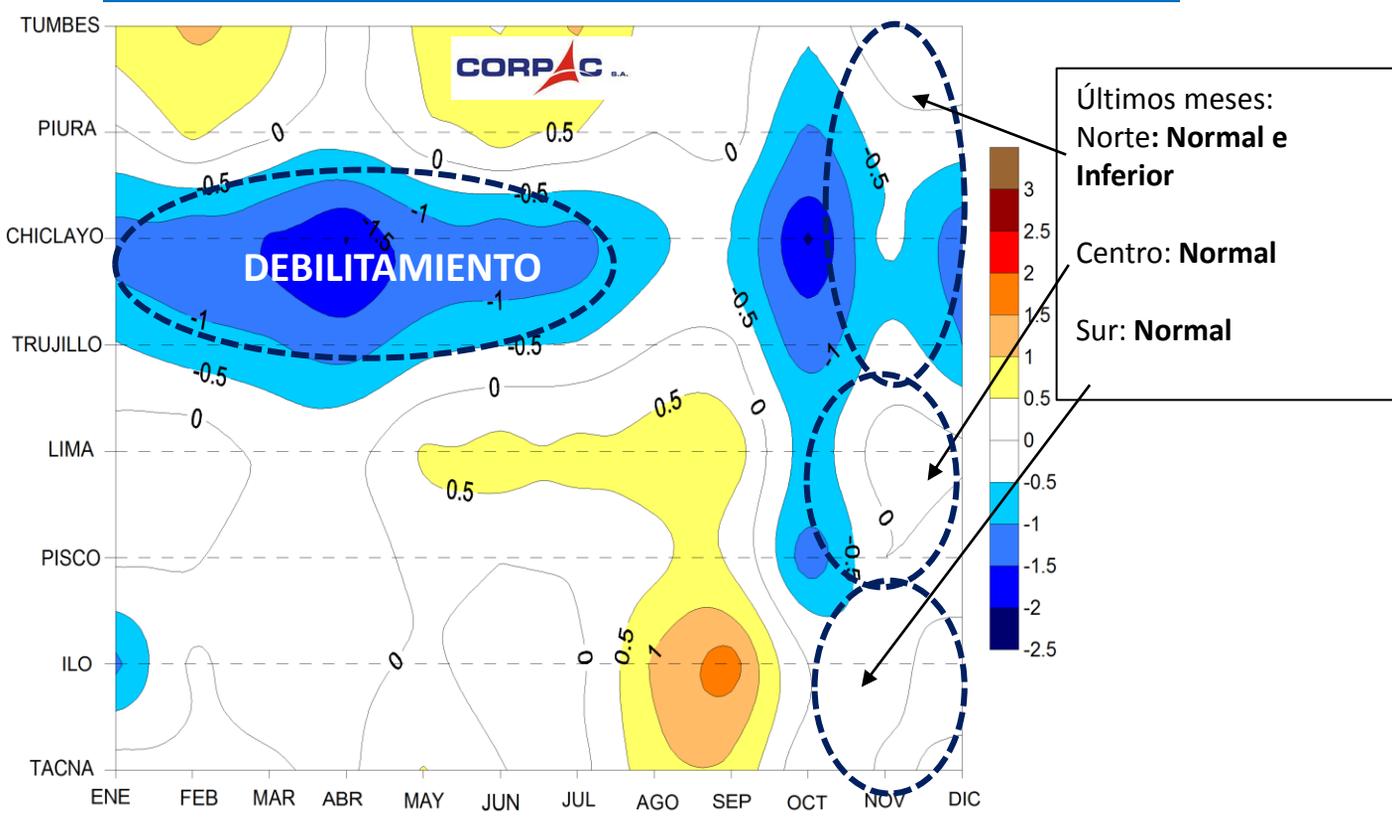
# ANOMALIA DE TEMPERATURA MÁXMA EN LA COSTA. ENE-DIC 2017



## ANOMALIA DE VELOCIDAD DEL VIENTO EN LA COSTA. ENE-DIC 2017



## ANOMALIA DE PRESIÓN DE ESTACIÓN EN LA COSTA. ENE-DIC 2017



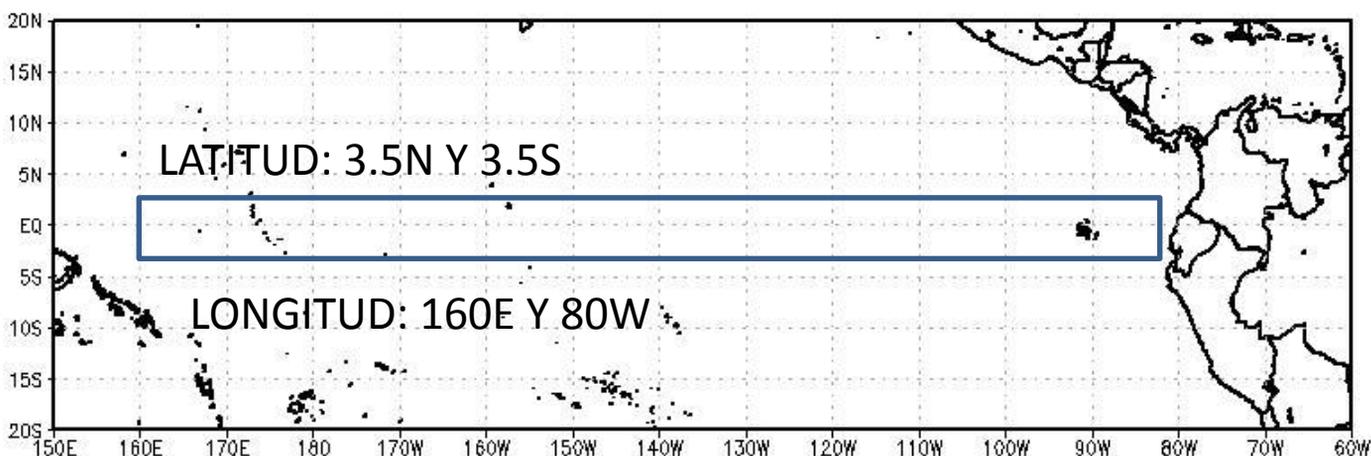
# CONDICIONES CLIMÁTICAS A NIVEL REGIONAL:

## ATMOSFÉRICAS Y OCEÁNICAS

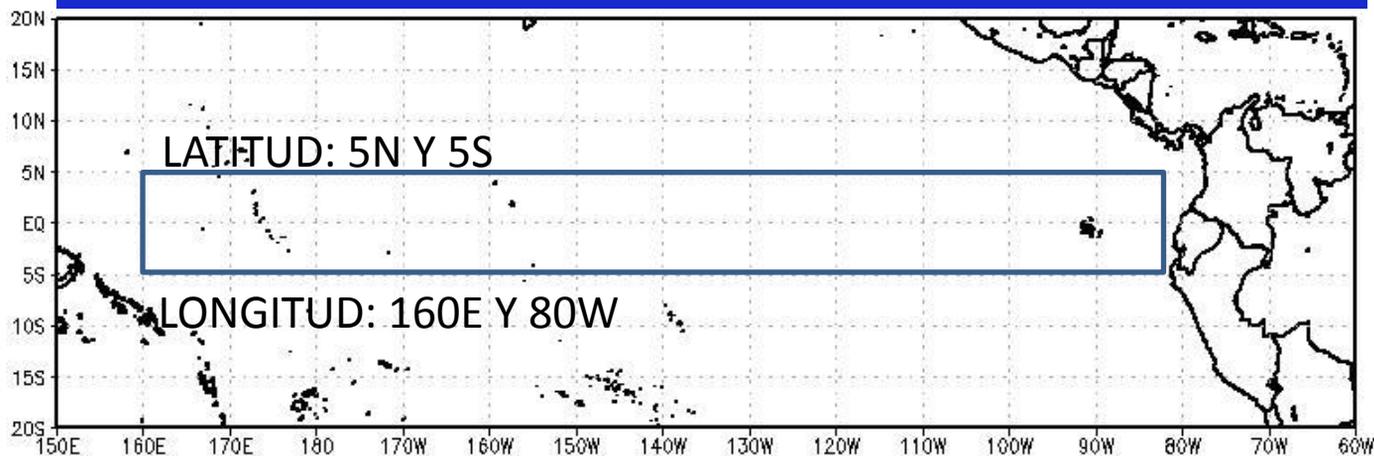
MODELO REANÁLISIS: NCEP - NOAA

HERRAMIENTA: GRADS

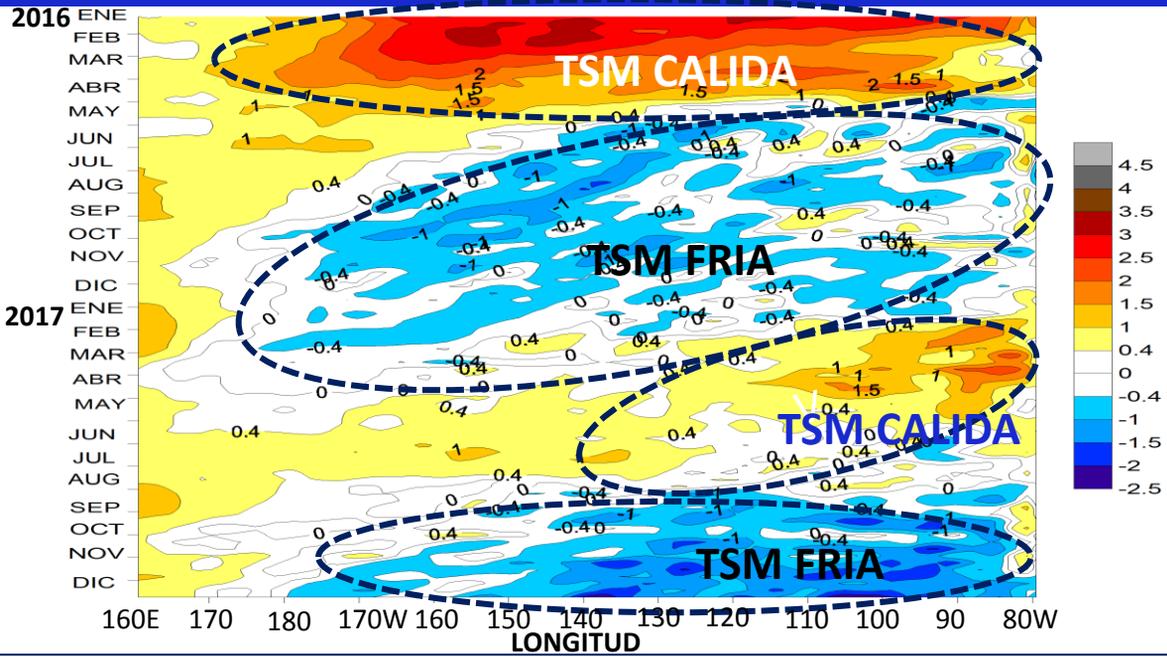
SECTOR EMPLEADO PARA EL ANALISIS DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR



SECTOR EMPLEADO PARA EL ANALISIS DE LA PRESION ATMOSFERICA REDUCIDA A NIVEL DEL MAR

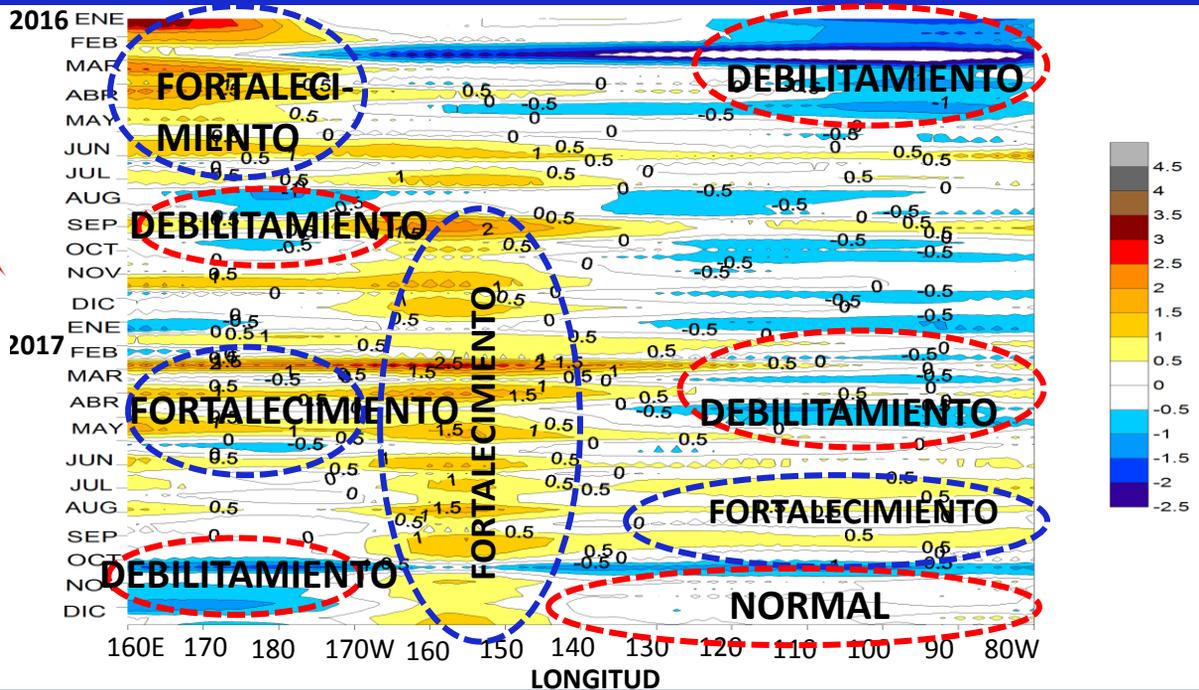


# ANOMALÍA DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR. ENE 2016-DIC 2017. 3.5N-3.5S



Ene-May 2016: agua de mar más cálida en todo el Pacífico Ecuatorial . De Jun 2016-Ene 2017: agua de mar ligeramente fría a fría en gran parte del Pacífico Ecuatorial . De Feb-May 2017, agua cálida en el Pacífico Ecuatorial Oriental. De Ago-Dic 2017: agua fría extendiéndose desde el Pacífico ecuatorial oriental al occidental.

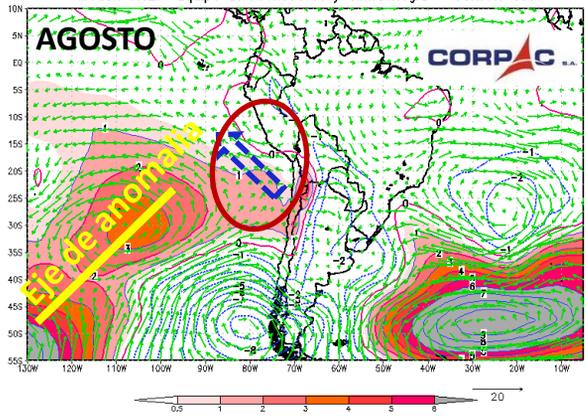
# ANOMALÍA DE PRESIÓN REDUCIDA A NIVEL DEL MAR . ENE 2016-DIC 2017. 5N-5S



Ene-Jun 2016: debilitamiento de la presión en el Pacífico Ecuatorial Oriental e incremento en el Occidental. De Jul-Dic 2016, este incremento se proyecta próximo Pacífico Ecuatorial Central. De Ene-May 2017: la presión se debilitó en el Pacífico Oriental; mientras que en el occidente se incrementó. A partir de Jun 2017, la presión se incrementa en el Pacífico Oriental para normalizarse desde Nov.

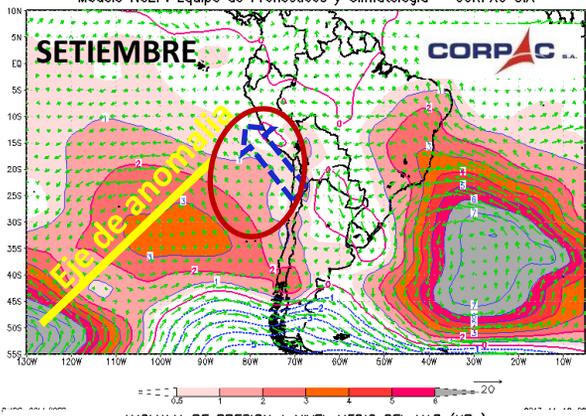
# ANOMALÍAS DE LA PRESIÓN REDUCIDA A NIVEL DEL MAR Y DE LA VELOCIDAD DE VIENTO TOTAL A 850 hPa. AGO-NOV 2017.

ANOMALIA DE PRESION A NIVEL MEDIO DEL MAR (hPa)  
y DE VIENTO (kt) DE 850 HPa. MES AGOSTO 2017  
Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A



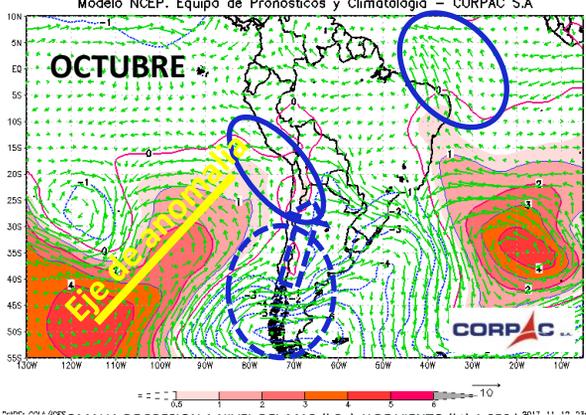
**AGOSTO:** Continúa el incremento de las presiones en el PSO, con configuración del núcleo de anomalías cuasi meridional.

ANOMALIA DE PRESION A NIVEL MEDIO DEL MAR (hPa)  
y DE VIENTO (kt) DE 850 HPa. MES SETIEMBRE 2017  
Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A



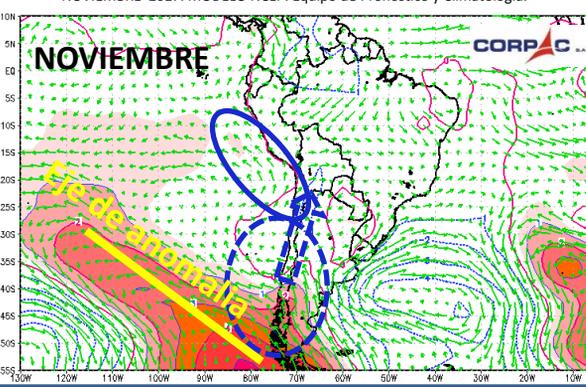
**SETIEMBRE:** Continúa el incremento de las presiones en el PSO, con configuración del núcleo de anomalías cuasi meridional.

ANOMALIA DE PRESION A NIVEL MEDIO DEL MAR (hPa)  
y DE VIENTO (kt) DE 850 HPa. MES OCTUBRE 2017  
Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A



**OCTUBRE:** Incremento de las presiones en el PSO con eje Cuasi meridional impulsando vientos directos sobre la costa Perú contribuyendo a su incremento. Otro sector con anomalías de vientos inusuales se dio al norte del continente sudamericano con anomalías importantes del sur. Esto es debido a la presencia de los Huracanes o tormentas tropicales que ocurrieron en el Océano Atlántico

ANOMALIA DE PRESION A NIVEL DEL MAR (hPa). Y DE VIENTO (kt) A 850 hPa.  
NOVIEMBRE 2017. MODELO NCEP. Equipo de Pronostico y Climatología.



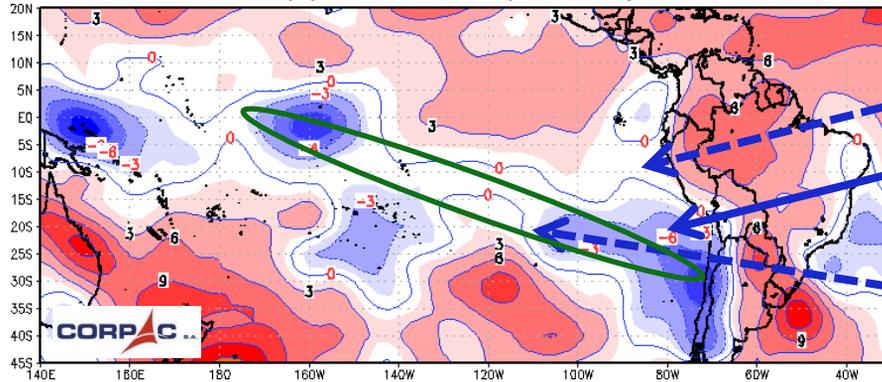
**NOVIEMBRE:** EL ANT. DEL PACIFICO SUR. continua por encima de su normal hacia el lado sur. Normal frente a la costa de Peru y norte de Chile

# ANOMALÍAS DE ESESORES DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 hPa. AGO-NOV 2017.

ANOMALIA DE ESPEOR DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 Y 1000 HPa.

AGOSTO 2017

Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A

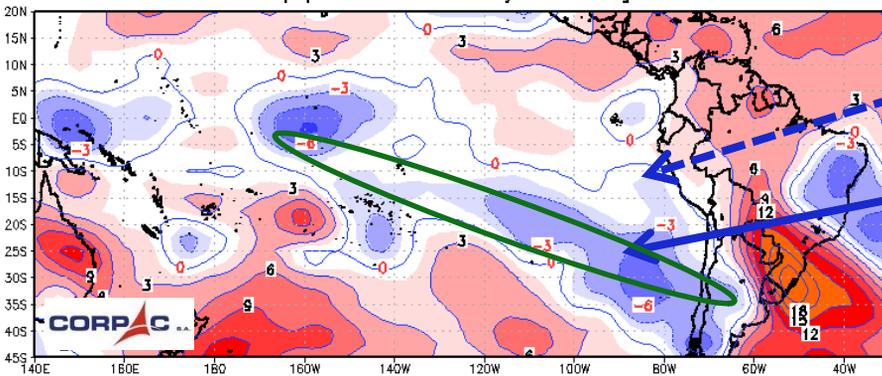


**AGOSTO:** Normal sobre la costa. Continua el enfriamiento sobre el PSO, se extiende con más intensidad sobre el Pacifico ecuatorial central y occidental

ANOMALIA DE ESPEOR DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 Y 1000 HPa.

MES SETIEMBRE 2017

Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A

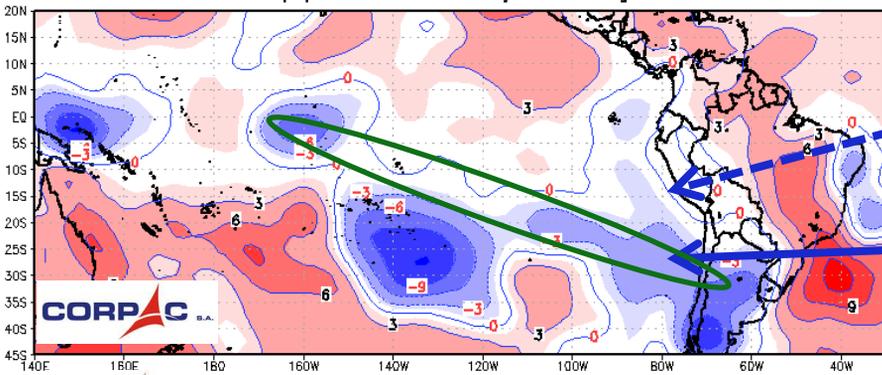


**SETIEMBRE:** Ligeramente Inferior sobre la costa. Continua el enfriamiento sobre el PSO y el Pacifico ecuatorial central y occidental

ANOMALIA DE ESPEOR DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 Y 1000 HPa.

MES OCTUBRE 2017

Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A

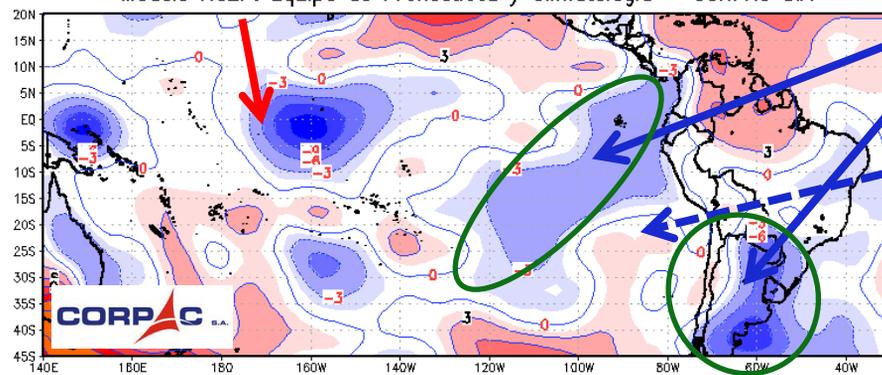


**OCTUBRE:** Comportamiento Normal e Inferior frente a la costa de Perú. Continua el enfriamiento sobre el PSO se extiende sobre el Pacifico ecuatorial central y occidental

ANOMALIA DE ESPEOR DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 Y 1000 HPa.

NOVIEMBRE 2017

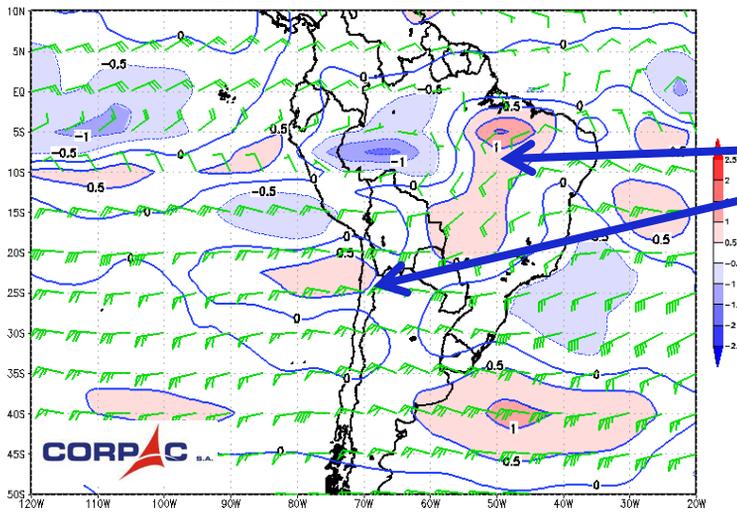
Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A



**NOVIEMBRE:** Comportamiento **Inferior** sobre el Pacifico ecuatorial oriental (frente costa norte de Perú) y al sur del continente sudamericano. **Normal** sobre el Pacifico Sur Oriental (PSO). Incurción fría del norte entre 170-160W

# ANOMALÍAS DE TURBULENCIA EN AIRE CLARO EN FL 300-340. SEP-NOV 2017.

ANOMALIA DE TURBULENCIA EN AIRE CLARO (CAT) Kt/300m.  
MES: SEP 2017. NIVEL:FL300-340

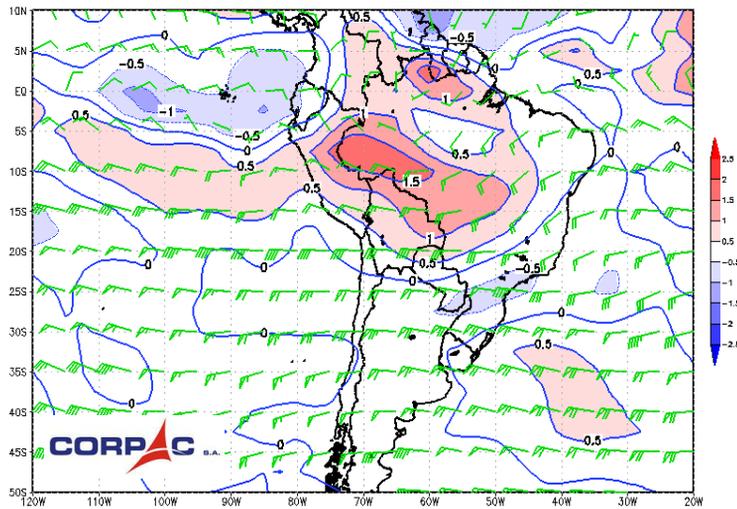


GRADS: COLA/IGES

2017-11-12-23:24

**SETIEMBRE:** mayor turbulencia de lo normal en las áreas señaladas de color rojizo.

ANOMALIA DE TURBULENCIA EN AIRE CLARO (CAT) Kt/300m.  
MES: OCT 2017. NIVEL:FL300-340

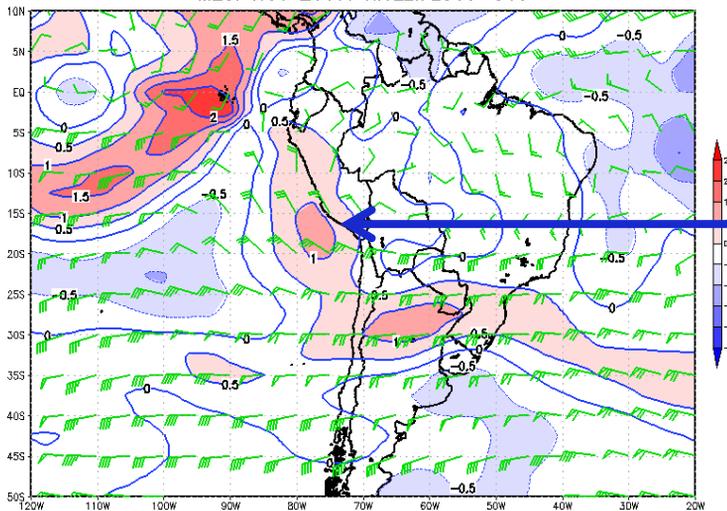


GRADS: COLA/IGES

2017-11-12-23:26

**OCTUBRE:** mayor turbulencia de lo normal sobre el Perú.

ANOMALIA DE TURBULENCIA EN AIRE CLARO (CAT) Kt/300m.  
MES: NOV 2017. NIVEL:FL300-340



GRADS: COLA/IGES

2017-12-21-12:23

**NOVIEMBRE:** mayor turbulencia de lo normal sobre el Perú.

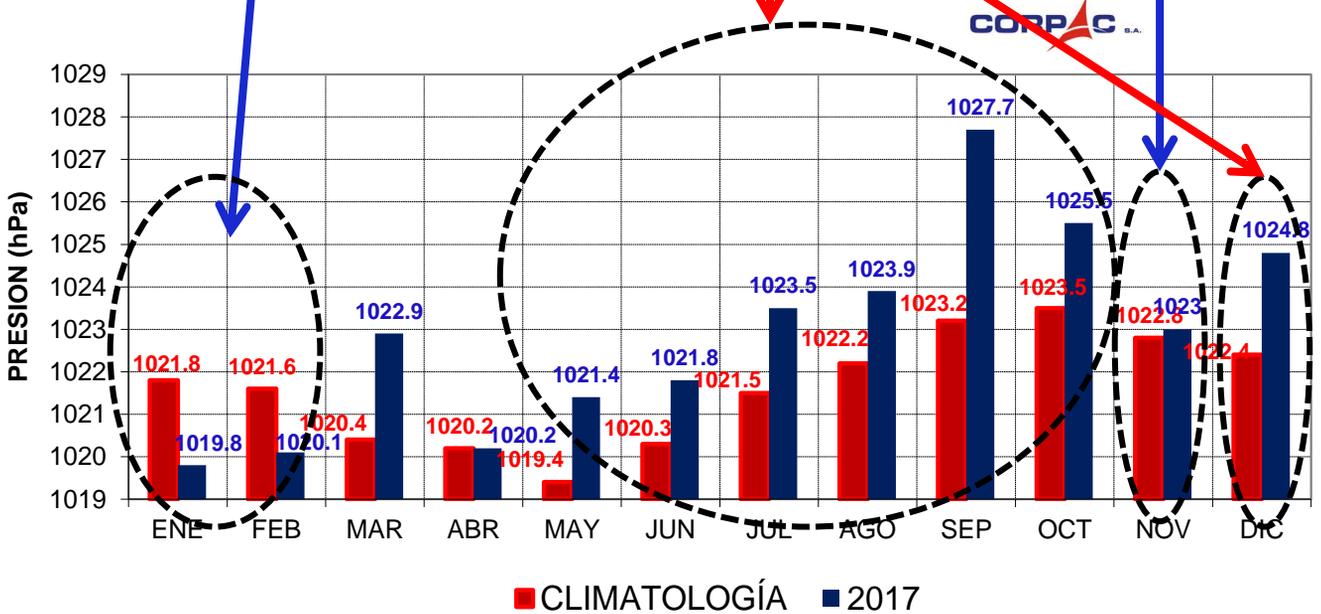
# COMPARACIÓN DE LA PRESIÓN DE 2017, Y LA PRESIÓN CLIMÁTICA DEL ANTICICLÓN DEL PACÍFICO SUR.

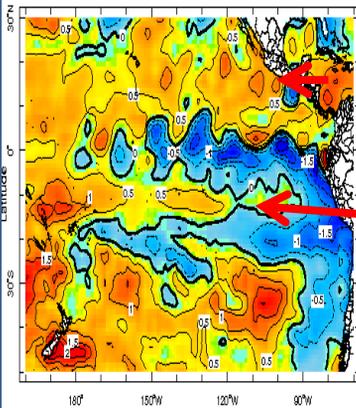
En la Posición del núcleo climático del APS, la presión se debilito en los meses de enero y febrero.

En los siguientes meses; en la Posición del núcleo climático del APS, la presión superó el valor de la media climática

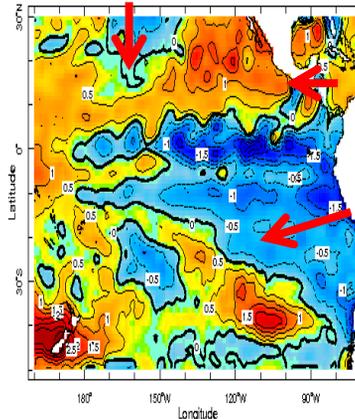
En la Posición del núcleo climático del APS, el valor fue normal.

VARIACIÓN DE LA PRESIÓN MENSUAL DEL 2017 Y PRESIÓN CLIMÁTICA (1980-2009) REDUCIDA A NIVEL DEL MAR, EN EL NÚCLEO DEL ANTICICLÓN DEL PACÍFICO SUR

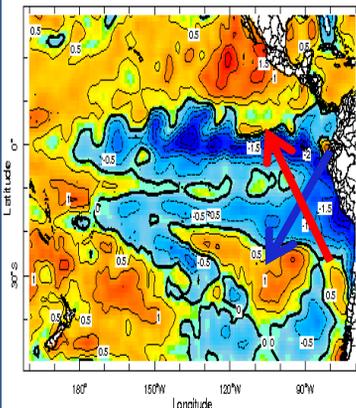




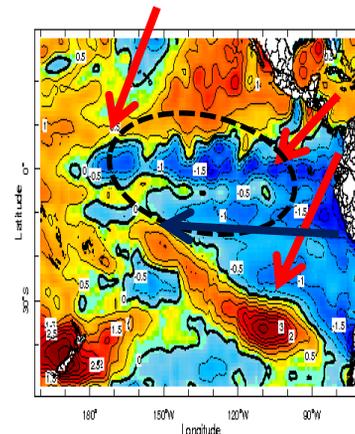
**29OCT-04NOV:** continua el enfriamiento sobre el PSO y Pacifico ecuatorial oriental. A 10 ° Sur, se observa una banda calidad que se proyecta frente a la costa central.



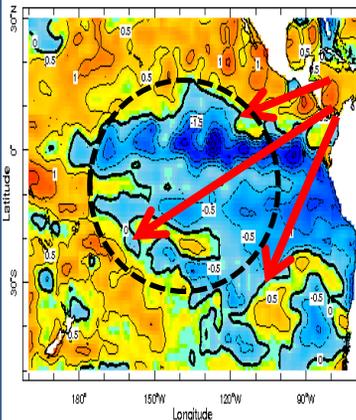
**27 NOV- 02 DIC:** continua el enfriamiento sobre el PSO y Pacifico ecuatorial oriental. Continua la incursion de aguas frías del HN.



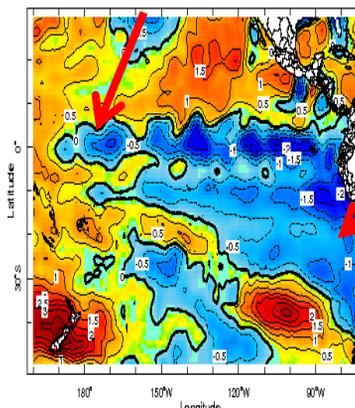
**05-11 NOV:** Continua el enfriamiento sobre el PSO, frente a la costa de Perú y el Pacifico ecuatorial central y oriental.



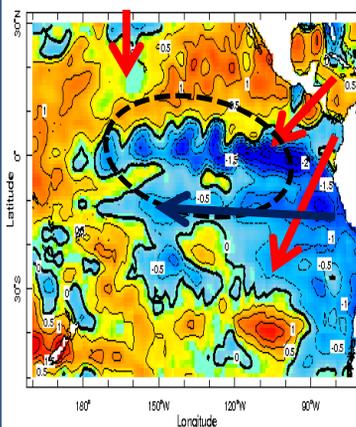
**03-09 DIC:** el enfriamiento sobre el PSO y Pacifico ecuatorial oriental ocupa mayor extensión. Las aguas frías del HN ingresan al Pac. Ecuatorial



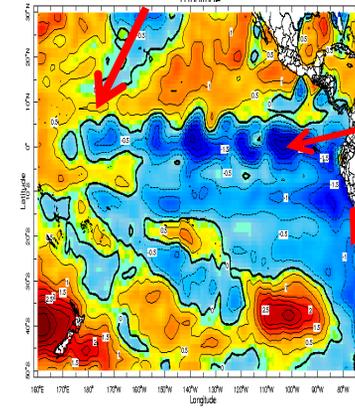
**12-19 NOV:** enfriamiento intenso sobre el Pacifico ecuatorial central y oriental con mayor extensión. Continua el enfriamiento sobre las aguas de PSO



**10-16 DIC:** continua el enfriamiento sobre el PSO y Pacifico ecuatorial oriental. Continua el ingreso de aguas frías del HN.



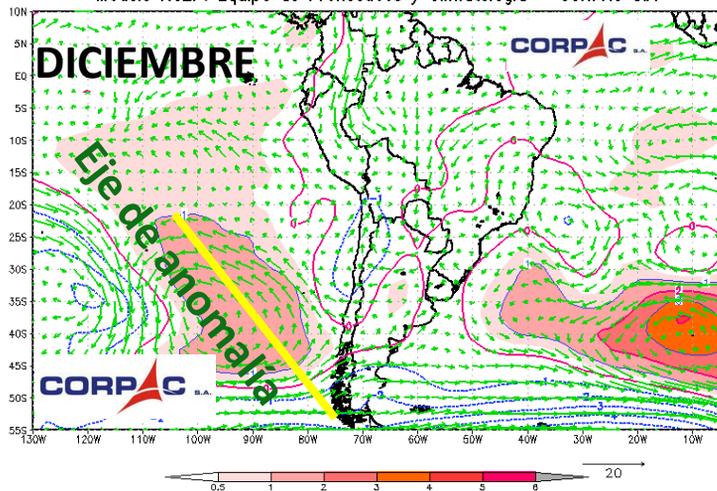
**20-26 NOV:** el enfriamiento sobre el PSO y Pacifico ecuatorial oriental ocupa mayor extensión. A 160W del HN, se observa la incursion de aguas frías hacia el Pacifico ecuatorial



**17-23 DIC:** continua el enfriamiento sobre el PSO y Pacifico ecuatorial oriental. Continua la incursion de aguas frías del HN.

# ANOMALÍAS DE LA PRESIÓN REDUCIDA A NIVEL DEL MAR Y DE LA VELOCIDAD DE VIENTO TOTAL A 850 hPa. DIC 2017.

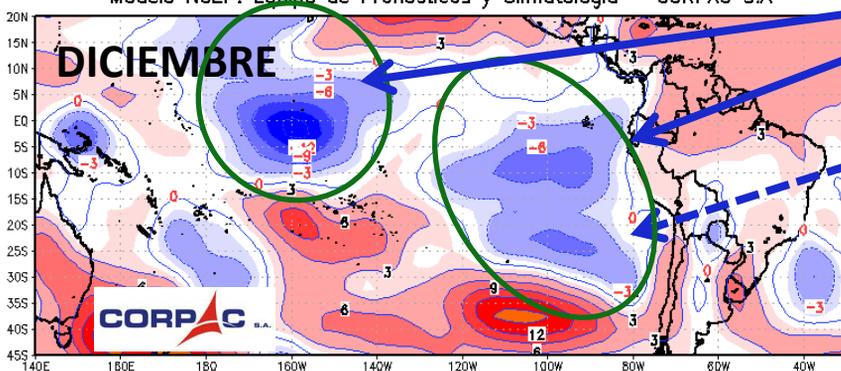
ANOMALIA DE PRESION A NIVEL MEDIO DEL MAR (HPa)  
y DE VIENTO (kt) DE 850 HPa. MES DIC 2017  
Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A



EL ANT. DEL PACIFICO SUR. continua por encima de su normal en su núcleo. Normal frente a la costa de Perú y norte de Chile

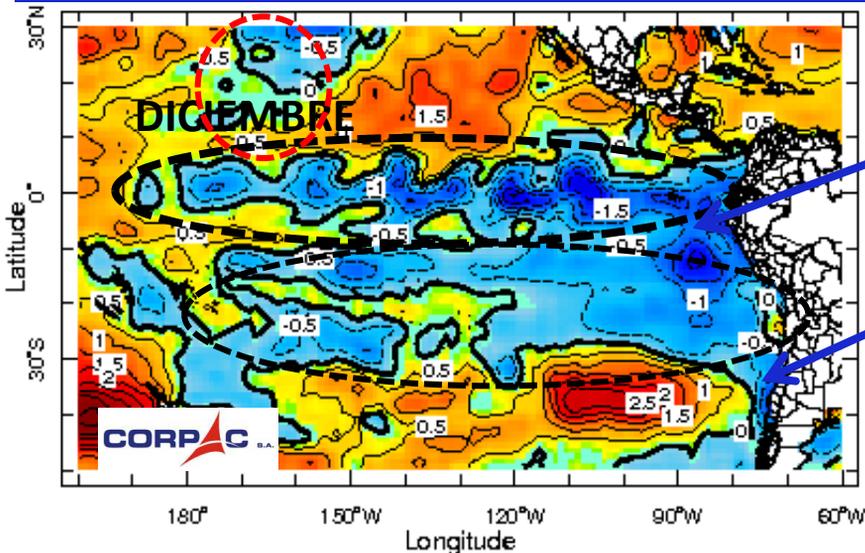
# ANOMALÍAS DE ESESORES DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 hPa. DIC 2017.

ANOMALIA DE ESPESOR DE ALTURA GEOPOTENCIAL DE 850 Y 1000 HPa.  
DIC 2017  
Modelo NCEP. Equipo de Pronosticos y Climatología - CORPAC S.A



Comportamiento Inferior sobre el Pacifico ecuatorial oriental (frente costa norte de Perú Y central, además del PSO).

# ANOMALÍA DE TEMPERATURA. MES DE NOV. 2017



Enfriamiento ecuatorial y costero de moderada intensidad.  
Enfriamiento sobre el PSO, con extensión hacia el central.  
Incursión de aguas frías del hemisferio norte entre 180W a 150W

## PRONÓSTICOS DE ENERO 2018

- TEMPERATURAS EXTREMAS DE LA COSTA
- ANTICICLÓN DEL PACÍFICO SUR.
- TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR

## PROYECCIÓN CLIMÁTICA

- TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR:  
N12, N34

# PRONÓSTICO DE TEMPERATURAS EXTREMAS PARA ESTACIONES COSTERAS. ENE 2018.



## PRONÓSTICO 2018

MES	ENERO 2018			
VARIABLE	Temperatura (°C)		VIENTO	Fenómenos
AERÓDROMO	Mínima	Máxima	Nudos	
TUMBES	21.7	30.8	6	Lluvias moderadas
PIURA	21.9	32.5	7	Alguna lluvia por trasvase; además, en Lima probable llovizna. En algunos días, se espera temperaturas máximas por encima de lo normal; debido a fuertes subsidencias
CHICLAYO	19.5	29.2	12	
TRUJILLO	15.6	24.0	7	
LIMA	19.3	24.2	8	
PISCO	17.3	26.6	8.5	
ILO	21.4	27.2	9.4	
TACNA	17.2	28.5	5.2	

NORMAL

INFERIOR A LO NORMAL

## PRONOSTICO DE ANTICICLÓN DEL PACÍFICO SUR (hPa). ENE 2018.

Continuara, algunos días con pulsos anómalos por encima de su normal.

### CONCLUSIONES:

#### Temperaturas Extremas del aire:

**Mínima y Máxima;** entre Normal (Tumbes, Piura, Ilo y Tacna) e Inferior (entre Chiclayo y Pisco)

En Lima; se tendrá la presencia de brillo solar, con algunos días moderadamente cálidos por fuerte subsidencia con cielo despejado. Continuarán algunas noches frescas. Es probable la ocurrencia de lluvia ligera.

Vientos: en general superarán ligeramente a su media climática.

SST Outlook: NCEP CFS.v2 Forecast. CORRIDA DEC 2017



CFSv2 seasonal SST anomalies (K)

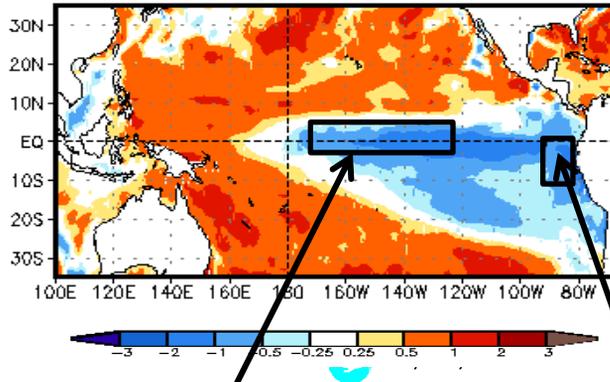


NWS/NCEP/CPC

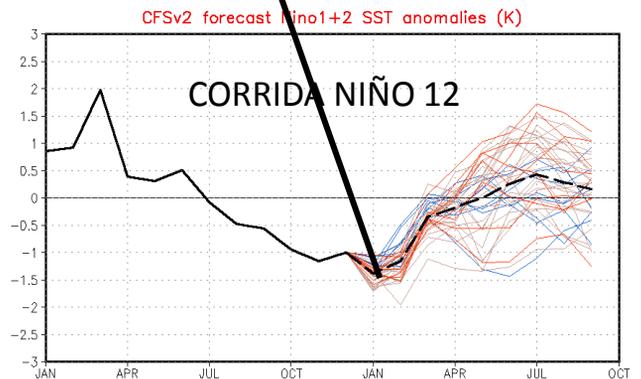
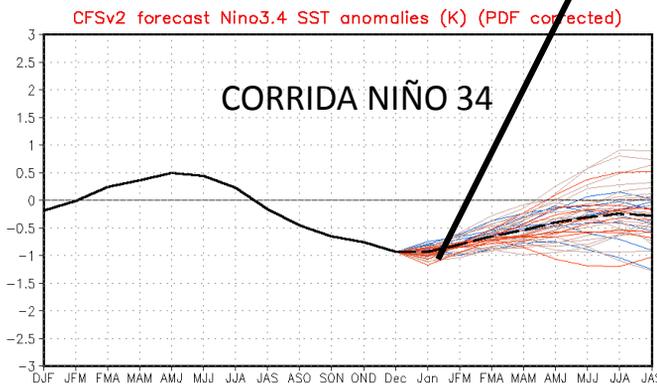
Oct–Nov–Dec 2017

Initial conditions: 18Sep2017–27Sep2017

Jan–Feb–Mar 2018



Last update: Fri Dec 29 2017  
Initial conditions: 19Dec2017–28Dec2017



— Latest 8 forecast members — Forecast ensemble mean  
— Earliest 8 forecast members — NCDC daily analysis  
— Other forecast members

(Model bias correct base period: 1999–2010; Climatology base period: 1982–2010)

— Latest 8 forecast members — Forecast ensemble mean  
— Earliest 8 forecast members — NCDC daily analysis  
— Other forecast members

**CONCLUSIONES:**

**CONDICIONES REGIONALES:**

**Anticiclón del Pacífico Sur Oriental;** con valores por encima de su normal en algunos periodos del mes.

**Temperatura Superficial del Mar (TSM);** Según el modelo NCEP CFS.v2 de la NOAA, se espera continúe el enfriamiento de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) frente a la costa y sobre el Pacífico ecuatorial oriental y central.

**ALERTA.**

La NOAA, en su boletín de diciembre **“ENSO: Recent Evolution, Current Status and Predictions”**, advierte: **“Probable La Niña (mas del 80%) para el hemisferio norte durante el invierno 2017-18, con una transición a ENSO-neutral muy probable entre mediados a finales de la primavera 2018.** Para la costa del Perú, según La **comisión Multisectorial ENFEN;** declara en estado de Alerta de la **“Niña Costera”**, debido a las condiciones frías actuales en la superficie del mar en la región Niño 1+2.

**Jefe de Área de Meteorología Aeronáutica:**

E: Jorge Bautista Sotelo ([jbautista@corpac.gob.pe](mailto:jbautista@corpac.gob.pe))

**Jefe de Equipo de Pronósticos y Climatología:**

Julio Quezada Pacheco ([jquezada@corpac.gob.pe](mailto:jquezada@corpac.gob.pe))

**Supervisor de Climatología:**

Lilia Nieto Menendez([lnieto@corpac.gob.pe](mailto:lnieto@corpac.gob.pe))

**Análisis y Redacción:**

Wilmer Pulache Vilchez([wpulache@corpac.gob.pe](mailto:wpulache@corpac.gob.pe))